



---

**(57) 摘要**

一种带保险的砂轮打火机，包括壳体、置于壳体内的油槽、出气组件、点火组件、位于油槽上方的防风罩，点火组件位于防风罩另一侧，所述的点火组件包括压板、火石和砂轮，所述砂轮的侧面设有随砂轮一起转动的折形保险杆，其两段折形杆的头部都突出于砂轮的轮缘，保险状态时，一段的头部触抵在防风罩上盖的内壁上，另一段的头部位于砂轮的上方。本发明提供的带保险杆的砂轮打火机，其通过一保险杆来有效控制砂轮的动作，避免儿童玩耍砂轮打火机引起火灾或意外事故。

10/585434

JAP20Rcc'd PCT/PTO 07 JUL 2006

带保险的砂轮打火机

## 技术领域

本发明涉及点火器具，具体地说是涉及一种带保险的砂轮打火机。

## 背景技术

目前常用的砂轮打火机是一种利用丁烷气、天燃气等易燃气体为燃料的电子点火器具，其包括壳体、置于壳体内的油槽、位于油槽上方的防风罩，在防风罩的同侧设有出气组件，另一侧设有点火组件，所述的点火组件包括按常规方式装配的压板、火石、火石弹簧和砂轮，出气组件包括按常规方式装配的出气阀和出气针，所述的出气针与压板配合。点火时，顺时针转动砂轮，使点火组件中的火石发出电火花，与此同时用手指向下按压压板，压板向上顶出气针，由出气针带动出气阀的打开，从而放出易燃气体，打火机产生火苗。由于其自身装有易燃性气体，在未设保险装置的情况下，极易点燃易燃气体，伤害儿童甚至危及公共安全。有的地区和国家对未设保险装置的砂轮打火机已经或者将要明文禁止生产和销售。

## 发明内容

本发明所要解决的技术问题和提出的技术任务是克服上述现有技术的缺陷，提供一种安全性能好的砂轮打火机。

本发明提供一种带保险杆的砂轮打火机，其通过一保险杆来有效控制砂轮的动作，避免儿童玩耍砂轮打火机引起火灾或意外事故。

本发明提供的带保险的砂轮打火机，包括壳体、置于壳体内的油槽、出气组件、点火组件、位于油槽上方的防风罩，点火组件位于防风罩另一侧，所述的点火组件包括压板、火石和砂轮，所述砂轮的侧面设有随砂轮一起转动的折形保险杆，其两段折形杆的头部都突出于砂轮的轮缘，保险状态时，一段的头部触抵在防风罩上盖的内壁上，另一段的头部位于砂轮的上方。

具体讲，本发明提供一种带保险的砂轮打火机，包括壳体、置于壳体内的油槽、位于油槽上方的防风罩，在防风罩的同侧设有出气组件，另一侧设有点火组件，所述的点火组件包括按常规方式装配的压板、火石、火石弹簧和砂轮，出气组件包括按常规方式装配的出气阀和与压板配合的出气针，其特征是所述砂轮的侧面设有随砂轮一起转动的折形保险杆，其两段所成的角度为60°～150°范围内，两段的头部都突出于砂轮的轮缘；保险状态时，一段的头部触抵在防风罩上盖边的内壁上，另一段的头部位于砂轮的上方。

下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

## 附图说明

图1为本发明实施例1常态时的结构状态示意图（即保险状态）。

图2为本发明实施例1解除保险时的结构状态示意图。

图3为本发明实施例1的图1的俯视图。

图4为图2的俯视图。

图5为实施例1中保险杆的放大立体图。

图6为本发明实施例2常态时的结构示意图（即保险状态）。

图7为本发明实施例2解除保险时的结构示意图。

图8为本发明实施例2的图6的俯视图。

图9为图7的俯视图。

图10为实施例2中保险组件的放大立体图。

图标说明：1～壳体，2～油槽，3～防风罩，4～压板，5～火石，6～火石弹簧，7～砂轮，8～出气阀，9～出气针，10～折形保险杆，11～连杆，12～轴接孔。

## 具体实施方式

本发明的技术方案是这样的：带保险杆的砂轮打火机，包括壳体、置于壳

体内的油槽、位于油槽上方的防风罩，在防风罩同侧的壳体内设有出气组件，另一侧设有点火组件，所述的点火组件包括按常规方式装配的压板、火石、火石弹簧和砂轮，出气组件包括按常规方式装配的出气阀和与压板配合的出气针，所述砂轮的侧面上进一步设有随砂轮一起转动的折形保险杆，其两段折形杆所成的角度在  $60^\circ \sim 150^\circ$  范围内，两段的头部都突出于砂轮的轮缘。

常态下（即保险状态），折形保险杆的一段杆的头部触抵在防风罩上盖的内壁上，另一段的头部位于砂轮的上方，两段所成的角度用于满足顺时针转动砂轮产生电火花时所需转动的角度。常态下，由于保险杆的一段头部触抵在防风罩上盖边的内壁上，无法顺时针转动砂轮，打火机处于保险状态。使用时，先逆时针转动保险杆，直至其位于砂轮上方的一段与风罩上盖边的外壁触抵，使保险杆的另一段远离防风罩上盖边的内壁，此时再顺时针转动砂轮，就能使点火组件中的火石发出电火花，与此同时用手指向下按压压板，出气阀放出易燃气体，打火机产生火苗。点火完毕后，由于保险杆是随砂轮一起转动的，保险杆左段的头部又会触抵在防风罩上盖边的内壁上，再次处于保险状态。

### 实施例 1

如图 1-5 所示，带保险杆的砂轮打火机，包括壳体 1、置于壳体内的油槽 2、位于油槽上方的防风罩 3，在防风罩 3 的同侧设有出气组件，另一侧设有点火组件，所述的点火组件包括按常规方式装配的压板 4、火石 5、火石弹簧 6 和砂轮 7，出气组件包括按常规方式装配的出气阀 8 和与压板 4 配合的出气针 9，所述砂轮 7 的一个侧面上设有随砂轮 7 一起转动的折形保险杆 10。保险杆 10 与砂轮 7 同轴连接，保险杆 10 上设有相应的轴接孔 12，其两段所成的角度为  $120^\circ$ ，两段的头部都突出于砂轮 7 的轮缘。常态下（即保险状态），左段的头部触抵在防风罩 3 上盖边的内壁上，右段的头部位于砂轮 7 的右上方。

使用时，先逆时针转动保险杆，直至其右段与风罩上盖边的外壁触抵，然

后再顺时针转动砂轮，使点火组件中的火石发出电火花，与此同时用手指向下按压压板，出气阀放出易燃气体，打火机产生火苗。点火完毕后，由于保险杆是随砂轮一起转动的，保险杆左段的头部又会触抵在防风罩上盖边的内壁上，再次处于保险状态。

## 实施例 2

如图 6-10 所示，与实施例 1 的不同之处在于所述的折形保险杆 10 有 2 个，分别设在砂轮 7 的两个侧面上，通过一连杆 11 连接，三者构成一保险组件。这样一来，砂轮的两个侧面上都设有所述的保险杆且两者平行，并通过一连杆连接，三者构成一保险组件，保险效果更好。

实施例中，所述的带保险杆的砂轮打火机，砂轮与保险杆同轴连接，使保险杆随砂轮一起转动，保险杆上设有相应的轴接孔。本发明结构简单，在现有砂轮打火机的砂轮上增设一随砂轮一起转动的保险杆，其能够有效地控制砂轮的动作，从而来控制电火花的产生，避免了儿童玩耍砂轮打火机引起火灾或意外事故，提高了砂轮打火机的安全性能。

## 权利要求书

1. 带保险的砂轮打火机，包括壳体、置于壳体内的油槽、出气组件、点火组件、位于油槽上方的防风罩，点火组件位于防风罩另一侧，所述的点火组件包括压板、火石和砂轮，所述砂轮的侧面设有随砂轮一起转动的折形保险杆，其两段折形杆的头部都突出于砂轮的轮缘，保险状态时，一段的头部触抵在防风罩上盖的内壁上，另一段的头部位于砂轮的上方。
2. 根据权利要求 1 所述的带保险的砂轮打火机，其中两段折形杆所成的角度为  $120^{\circ}$ 。
3. 根据权利要求 1 所述的带保险的砂轮打火机，其中所述砂轮的两个侧面上都设有所述的保险杆且两者平行，并通过一连杆连接，三者构成一保险组件。
4. 根据权利要求 1 或 3 所述的带保险的砂轮打火机，其中两段折形杆所成的角度在  $60^{\circ}$  至  $150^{\circ}$  的范围内。
5. 根据权利要求 1 或 3 所述的带保险的砂轮打火机，其中所述的砂轮与保险杆同轴连接，保险杆上设有相应的轴接孔。
6. 带保险的砂轮打火机，包括壳体、置于壳体内的油槽、位于油槽上方的防风罩，在防风罩的同侧设有出气组件，另一侧设有点火组件，所述的点火组件包括按常规方式装配的压板、火石、火石弹簧和砂轮，出气组件包括按常规方式装配的出气阀和与压板配合的出气针，其特征是所述砂轮的侧面设有随砂轮一起转动的折形保险杆，其两段所成的角度为  $60^{\circ} \sim 150^{\circ}$ ，两段的头部都突出于砂轮的轮缘；保险状态时，一段的头部触抵在防风罩上盖

边的内壁上，另一段的头部位于砂轮的上方。

7. 根据权利要求 6 所述的带保险的砂轮打火机，其中所述砂轮的两个侧面上都设有所述的保险杆且两者平行，并通过一连杆连接，三者构成一保险组件。
8. 根据权利要求 6 或 7 所述的带保险的砂轮打火机，其中所述的砂轮与保险杆同轴连接，保险杆上设有相应的轴接孔。
9. 根据权利要求 6 所述的带保险的砂轮打火机，其中折形保险杆的两段所成的角度为 120° 。

1/2

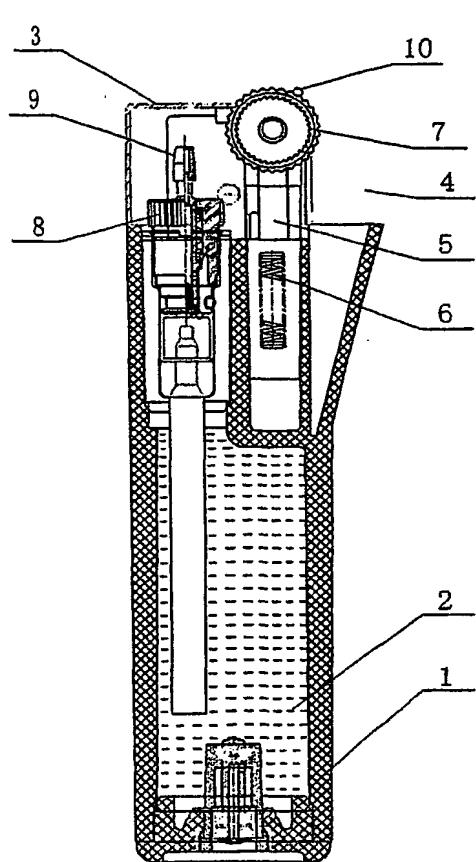


图 1

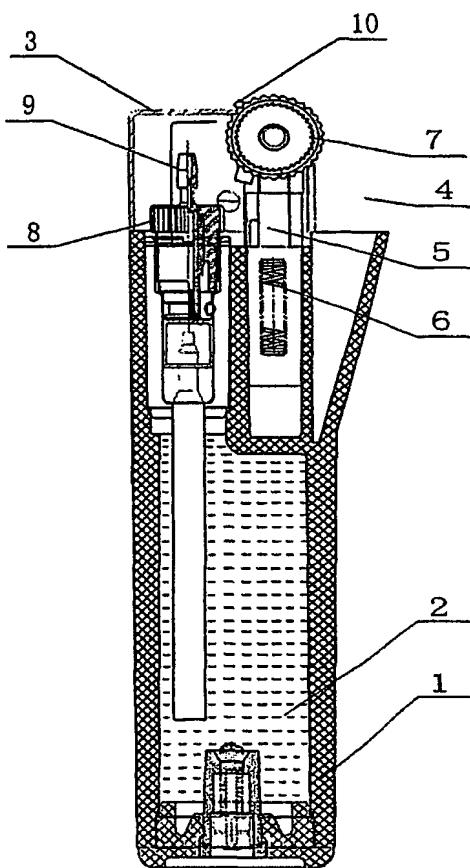


图 2

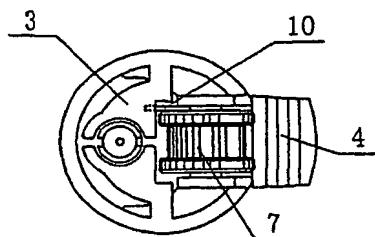


图 3

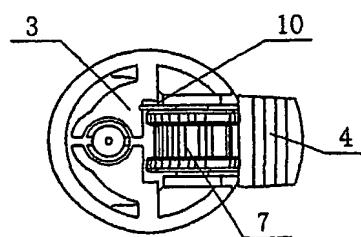


图 4

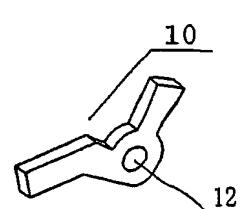


图 5

2/2

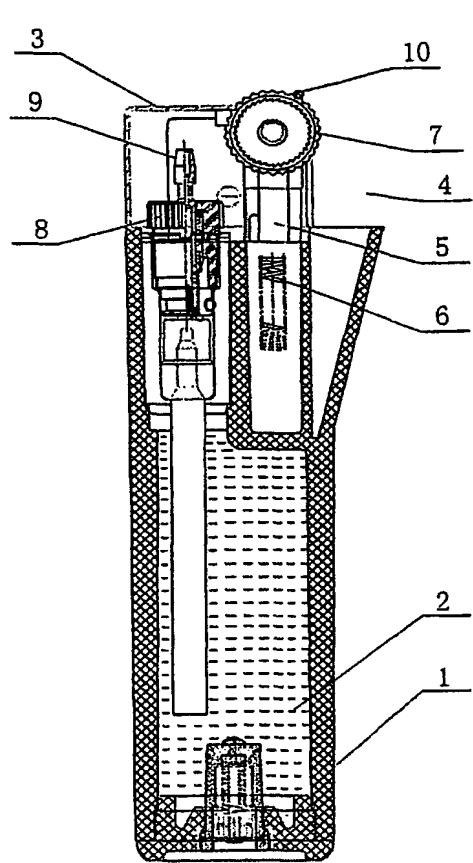


图 6

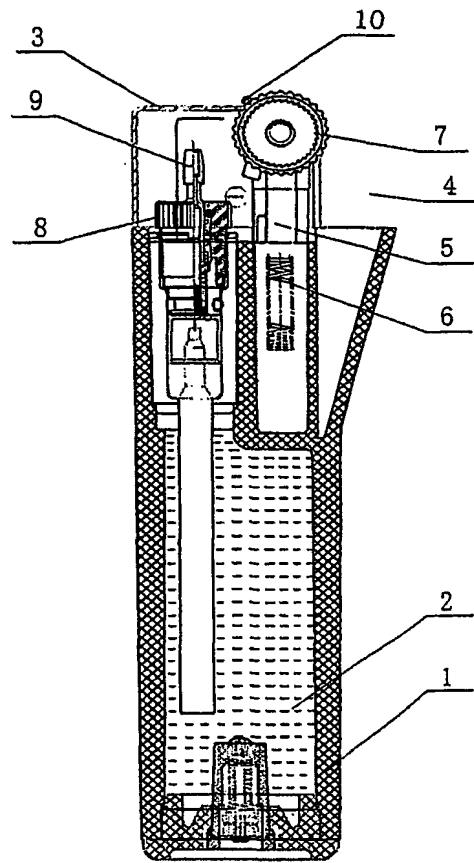


图 7

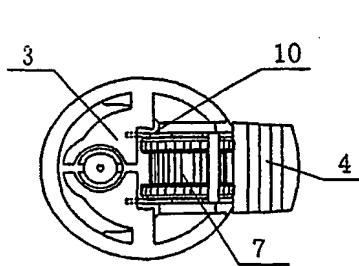


图 8

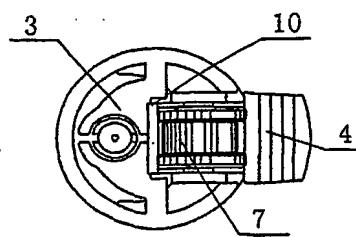


图 9

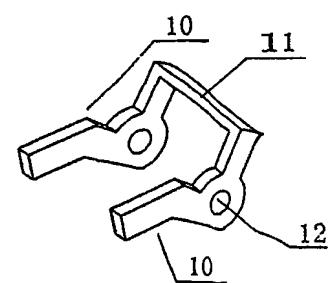


图 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2004/001012

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**IPC<sup>7</sup> F23Q2/16 ,2/34**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

**IPC<sup>7</sup> F23Q, F23D**

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

**CHINA PATENT DOCUMENT (1985—)**

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**WPI,PAJ,EPODOC,CNPAT**

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4717335 A (LOVELESS G M) 5.Jan.1988 (05.01.1988) whole document	1-9
A	CN 2454656 Y (Ouhai Fengyuan Smoking Set LTD, Wenzhou) 17.Oct.2001 (17.10.2001) whole document	1-9
A	US 5597299 A (JON J K) 28.Jan.1997 (28.01.1997) whole document	1-9
A	US 20020160328 A1 (TREND & AIM INT LTD) 31.Oct.2002 (31.10.2002) whole document	1-9
A	WO 0194848 A1 (SWEDISH MATCH LIGHTERS BV) 13.Dec.2001 (13.12.2001) whole document	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

### \* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
25/11/2004

Date of mailing of the international search report

**27 : JAN 2005 (27 · 01 · 2005)**

Name and mailing address of the ISA/  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China  
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

HUO, Fang



Telephone No. 86-10-62084496

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2004/001012

US 4717335 A	05-01-1988	NONE
CN 2454656 Y	17-10-2001	NONE
US 5597299 A	28-01-1997	NONE
US 20020160328 A1	31-10-2002	WO 03001117 A2 03-01-2003
WO 0194848 A1	13-12-2001	GB 2363190 A 12-12-2001
		AU 6055301 A 17-12-2001

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/001012

## A. 主题的分类

IPC<sup>7</sup> F23Q2/16 ,2/34

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC<sup>7</sup> F23Q ,F23D

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利文献 (1985—)

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNPAT,WPI,EPODOC,PAJ

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	US 4717335 A (LOVELESS G M) 1988 年 1 月 5 日 (05.01.1988) 全文	1-9
A	CN 2454656 Y (温州市瓯海逢源烟具有限公司) 2001 年 10 月 17 日 (17.10.2001) 全文	1-9
A	US 5597299 A (JON J K) 1997 年 1 月 28 日 (28.01.1997) 全文	1-9
A	US 20020160328 A1 (TREND & AIM INT LTD) 2002 年 10 月 31 日 (31.10.2002) 全文	1-9
A	WO 0194848 A1 (SWEDISH MATCH LIGHTERS BV) 2001 年 12 月 13 日 (13.12.2001) 全文	1-9

 其余文件在 C 栏的续页中列出。 见同族专利附件。

## \* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 为确定另一篇  
引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引  
用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了  
理解发明之理论或原理的在后文件“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的  
发明不是新颖的或不具有创造性“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件  
结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,  
要求保护的发明不具有创造性

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

25/11/2004

国际检索报告邮寄日期

27·1月 2005 (27·01·2005)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)  
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

霍芳

电话号码: (86-10)62084496

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2004/001012

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US 4717335 A	05-01-1988	无	
CN 2454656 Y	17-10-2001	无	
US 5597299 A	28-01-1997	无	
US 20020160328 A1	31-10-2002	WO 03001117 A2	03-01-2003
WO 0194848 A1	13-12-2001	GB2363190 A	12-12-2001
		AU 6055301 A	17-12-2001